Fish 4432 / 4433

F I S H F I N D E R S

Manual de Instalação e Funcionamento do

NAVMAN

www.navman.com

Índice

Importante

A instalação e utilização do instrumento e transdutor(es) de um modo que não cause acidentes, ferimentos ou danos é da exclusiva responsabilidade do dono. O utilizador deste produto é o único responsável pelo cumprimento de práticas de navegação seguras.

A NAVMAN NZ LIMITED NÃO SE RESPONSABILIZA PELA UTILIZAÇÃO DESTE PRODUTO DE UM MODO QUE POSSA CAUSAR ACIDENTES, DANOS OU QUE VIOLE A LEI.

Língua dominante: Esta declaração, quaisquer manuais de instruções, guias de utilização e outras informações relacionadas com o produto (Documentação) podem ser traduzidas para, ou foram traduzidas de, outra língua (Tradução). Em caso de conflito entre qualquer Tradução da Documentação, a versão em língua inglesa da Documentação será a versão oficial.

Este manual representa o FISH 4432/4433 aquando da impressão. A Navman NZ Limited reserva-se o direito de fazer alterações às especificações sem aviso prévio.

1 Introdução

Parabéns por ter escolhido um fishfinder da Navman. Para tirar o máximo partido do equipamento, leia este manual cuidadosamente antes de o instalar e usar.

Este manual descreve como instalar e configurar o FISH 4432/4433 e o transdutor transom de frequência dupla associado. (se for utilizado um transdutor através do casco, consulte as instruções de instalação fornecidas com esse transdutor.)

Este manual também explica como operar o FISH 4432/4433 eficazmente e fornece informações para resolução de problemas e sugestões para o desempenho.

Importante

É vital para o desempenho do fishfinder que o transdutor seja instalado na melhor localização. Por favor, siga as instruções de instalação muito cuidadosamente.

1-1 Vantagens do FISH 4432/4433

O FISH 4432/4433 é um sonar de alta qualidade de frequência dupla, que é fornecido com um transdutor de dupla frequência. Utiliza um ecrã com 16 níveis de escala de cinzentos FSTN, para uma visualização fácil durante o dia, sendo possível diminuir a luminosidade para pesca nocturna. A opção de instalação num suporte permite igualmente que o fishfinder seja inclinado e rodado, para uma visualização ideal.

A capacidade de dupla frequência permite que o FISH 4432/4433 funcione e apresente:

- A uma alta frequência de 200 kHz.
- A uma baixa frequência de 83 kHz.
- Ambas as frequências num ecrã dividido.
- Ambas as frequências combinadas num único ecrã.

Esta capacidade, combinada com a potência de saída variável de até 250 watts, garante que o FISH 4432/4433 funciona de forma eficaz em águas pouco fundas e fundas.

O FISH 4432/4433 pode detectar o fundo até uma profundidade de 750 pés (230 metros) consoante a nitidez da água, a frequência ultrasónica escolhida e o tipo de transdutor utilizado.

O fishfinder Navman pode ser utilizado para encontrar peixes, localizar características no fundo, tais como recifes ou destroços e ajudar a reconhecer os locais de pesca favoritos no perfil do fundo.

O fishfinder Navman pode igualmente ajudar à navegação, proporcionando informações de profundidade para ajudar a identificar os contornos de profundidade marcados nas cartas marítimas. O FISH 4432/4433 é particularmente adequado para funcionar juntamente com o TRACKER 5430/5380.

Os dois instrumentos podem ser ligados em conjunto utilizando o NavBus ou NMEA, para que possam partilhar dados. (apenas se aplica ao FISH 4433)

NOTA IMPORTANTE SOBRE A UTILIZAÇÃO. Embora qualquer fishfinder possa ser utilizado como uma ajuda à navegação, a precisão pode ser limitada por vários factores, incluindo a localização do transdutor. É da responsabilidade do utilizador garantir que o fishfinder Navman está instalado e é correctamente utilizado.

Com o kit de combustível opcional, o FISH 4433 transforma-se igualmente num computador de combustível sofisticado e fácil de utilizar.

Todos os fishfinders da série Navman 4000 utilizam nova tecnologia patenteada SBN-*II* para o processamento de sonar, de forma a aumentar o melhoramento de sinal, reconhecimento do fundo e rejeição de ruído.

A tecnologia SBN-*II* utiliza algoritmos digitais adaptativos de filtragem para melhorar todos os sinais devolvidos. Ao mesmo tempo, a tecnologia SBN-*II* utiliza um controlo de ruído activo para rejeitar as interferências, que podem muitas vezes ser interpretadas erradamente pelos fishfinders como sendo detecções reais.

Utilizando a tecnologia SBN-*II*, o fishfinder Navman analisa as reflexões de cada impulso, filtra as detecções falsas e apresenta o que se encontra na água, debaixo da embarcação. Consulte a secção 4-1 Interpretar o ecrã, para mais informações.

1-2 Como funciona o FISH 4432/4433

O FISH 4432/4433 possui duas partes:

- o transdutor ligado ao casco;

- o ecrã.

O transdutor gera um impulso ultrasónico (som que está acima do limiar de audição do ouvido humano), que viaja para baixo na direcção do fundo a uma velocidade de cerca de 4800 pés/seg (1463 m/seg), abrindo numa forma de cone.

Quando o impulso encontrar um objecto, tal como um peixe ou o fundo, é reflectido parcialmente para cima, na direcção da embarcação como um eco. A profundidade do objecto ou fundo é calculada pelo FISH 4432/4433 medindo o tempo que demora entre enviar um impulso e receber o eco. Quando tiver sido devolvido um eco, é enviado o próximo impulso.

O FISH 4432/4433 converte cada eco num sinal electrónico, apresentado como uma linha vertical de pixels. O eco mais recente é apresentado à direita do ecrã, com os ecos mais antigos a serem deslocados para a esquerda, acabando por desaparecer do ecrã.

A velocidade de deslocação depende da profundidade da água e da definição da velocidade de deslocação. Consulte a secção 3-2 Configuração > Sonar e a secção 4-1 Interpretar o ecrã, para mais informações.

O surgimento de ecos apresentados é afectado por:

- as definições do fishfinder (frequência seleccionada, definições de alcance e ganho)
- ecos (diferentes tipos de peixe, diferentes tipos de fundo, destroços e algas)
- ruído (nitidez da água e bolhas).

Consulte a secção 4-1 Interpretar o ecrã, para mais informações.

2 Funcionamento básico

Nomes das teclas

Tecla	Função
ESC	Se não for apresentado um menu, aceda ao sonar ecrã. Se for apresentado um menu, cancele quaisquer alterações e regresse ao menu anterior.
DISP	Apresenta o menu Mostrar.
<,> ∧,∨	As teclas do cursor movem o destaque e mudam as definições.
MENU	Prima para apresentar o menu das Opções num ecrã; prima novamente para apresentar o menu Configuração.
ENT	Confirma quaisquer alterações ou a partir do ecrã do sonar apresenta os controlos de Ganho.
+	Aumenta o Alcance.
—	Diminui o Alcance.
AUTO	Selecciona o modo de funcionamento manual ou pesca/cruzeiro
⏻	Liga e Desliga; apresenta o controlo da Retroiluminação.

Ligar / Ligar automático

Prima ⏻ para ligar o fishfinder.

Se o fishfinder estiver instalado para ligar automático, será automaticamente ligado quando a ignição da embarcação for activada. Isto garante que o contador de horas do motor e as funções opcionais de combustível sejam activadas. *É brevemente apresentado um título. É seguido automaticamente pelo menu de instalação **da primeira vez** que o fishfinder é ligado. Utilize este menu para especificar o idioma (consulte a secção 3-1 Configuração > Sistema) e as unidades (consulte a secção 3-6 Configuração > Unidades).*

Em todas as outras alturas, a apresentação do título é seguida pelo ecrã que foi mais recentemente utilizado.

Se o transdutor não estiver ligado, será apresentada a mensagem `Iniciar modo de simulação?`. Prima < ou > para alternar entre `Sim`, `Não` ou `Nunca`. (se o transdutor não foi desligado intencionalmente, desligue o fishfinder e consulte a secção sobre Resolução de problemas no Apêndice B.)

Prima **ENT** para confirmar a selecção e a sequência de arranque continuará.

Funcionamento das teclas

O fishfinder é utilizado através de menus.

Para seleccionar um item do menu:

1. Prima **DISP** ou **MENU**
2. Prima ∧ ou ∨ para mover o destaque para o item.
3. Prima **ENT** para seleccionar o item.

Para mudar um número, palavra ou definição:

1. Utilize as teclas do cursor, <,∧,∨,> para destacar o número, palavra ou definição e para efectuar as alterações.
2. Prima **ENT** para confirmar; **ESC** para cancelar.

Desligar

Para desligar, mantenha premido ⏻. É apresentada uma caixa de contagem decrescente. Continue a premir ⏻ durante 3 segundos até que o fishfinder desligue.

Nota: Se a unidade estiver instalada para Alimentação Automática (secção 6-5 Opções de cablagem) o fishfinder apenas pode ser desligado quando a ignição da embarcação é desligada.

Regulação da retroiluminação

Para mudar o nível da retroiluminação:

1. Prima ⏻ brevemente para apresentar os controlos do ecrã.
2. O ecrã e as teclas são retroiluminados, existindo 16 níveis de luminosidade.

   Prima < para diminuir a luminosidade ou > para aumentar a luminosidade.
3. Para alterar o contraste:
   - i Prima ∨
   - ii Prima <, > para regular
4. Prima **ENT** para guardar as definições.
5. Prima **ESC** para sair.

Prima duas vezes ⏻ para regressar à definição de luminosidade máxima e o contraste predefinido.

Nota do menu:

Alguns itens do menu nos menus do FISH 4432/4433 utilizam caixas de selecção.

Se a caixa estiver 'marcada' (contiver um visto ou uma marca), a função está activada ou ligada.

Se a caixa estiver 'desmarcada' (não contiver um visto ou uma marca), essa função está desactivada ou desligada.

Para seleccionar ou anular a selecção de uma caixa de selecção, realce o item do menu e prima **ENT.**

Modo Simular

Um simulador interno permite que os utilizadores aprendam a utilizar o fishfinder sem estar na água.

No modo de simulador, `Simulador` pisca no fundo do ecrã. O fishfinder gera dados para que todos os ecrãs principais pareçam estar operacionais.

Utilize `Configurar > Simular` da seguinte forma:

1. Prima duas vezes **MENU** para mostrar o menu Configuração.
2. Realce `Simular`.
3. Prima **ENT** para seleccionar ou anular a selecção.

Modos Manual, Pesca ou Cruzeiro

Prima **AUTO** para seleccionar um dos três seguintes modos de funcionamento:

- **Modo de cruzeiro.** Utilize-o quando estiver em movimento. O FISH 4432/4433 apresenta de forma destacada a profundidade da água e regula automaticamente o Alcance e Ganho, de forma a que seja apresentado o contorno do fundo. A profundidade é apresentada em dígitos de grandes dimensões.
- **Modo de pesca.** Utilize-o quando pescar.
  O FISH 4432/4433 apresenta de forma destacada os peixes, o perfil do fundo, destroços, rochas e todos os pormenores que ajudam a encontrar peixes. O Ganho e Alcance são automaticamente optimizados, aumentando a sensibilidade e capacidade de encontrar peixes.
- **Modo manual.** Utilize-o para afinar a capacidade de encontrar peixes do FISH 4432/4433. Os melhores resultados são muitas vezes obtidos no modo manual, mas a prática e experiência são necessárias para obter as definições ideais para diferentes condições. O ganho, limiar de ganho e potência de impulso podem ser regulados. O modo manual guarda as definições mais recentes, para que estas não tenham de ser reiniciadas de cada vez que o modo manual seja seleccionado.

3 Configurar o FISH 4432/4433

Prima duas vezes **MENU**, para mostrar o menu `Configuração`, seleccione uma determinada opção utilizando as teclas do cursor ∧ ou ∨. (Secção 2 Funcionamento básico, descreve a utilização básica das teclas.)

O menu Configuração e as opções são resumidas em baixo. **As configurações predefinidas de fábrica são apresentadas quando aplicável.**

Cada opção do menu Configuração é explicada nas secções seguintes.

Sistema - consulte a secção 3-1
Sistema
Língua Português
Luz ecrã
Som das teclas
Deslig. automático
Modo de emudecimento
Parâmetros fábrica
Sonar
SmartCraft
Sonar - consulte a secção 3-2
Sonar
Raio Auto
Veloc. deslocamento Rápida
Símbolos de peixe Des.
Sensibilidade de peixe Médio
Tamanho dos dígitos Médio
Paleta Branco
Filtro interferência
Potência do pulso Auto
Combustível - consulte a secção 3-3
Combustível
Número de motores 1
Motor de bombordo
Motor de estibordo
Dual tanks
Depósito de bombordo
Stbd tank
Fonte da velocidade Vel. s/ água
Registos - consulte a secção 3-4
Registos
Reinic. dist. parcial
Reinic. dist. total
Horas motor a zero
Dist. parcial 0.00 mn
Dist. total 0.00 mn
Horas de motor 0.0 hrs
Configuração
Sistema
Sonar
Combustível
Registos
Alarmes
Unidades
Comunicação
Calibrar
Simulador
Alarmes - consulte a secção 3-5
Alarmes
Pouco fundo Off
Muito fundo Off
Peixe Off
Temperatura Off
Taxa variação temp. Off
Bateria fraca Off
Combustível baixo Off
Unidades - consulte a secção 3-6
Unidades
Distância mn
Vel. s/ água nós
Profundidade pé
Volume Gal EUA
Temperatura °F
Vento Verd
Pressão psi
Barómetro Pol. Mercúrio
Comunicação - consulte a secção 3-7
Comunicação
Saída NMEA
Dados NMEA
NavBus
Grupo NavBus 0
Calibrar - consulte a secção 3-8
Calibrar
Vel. s/ água
Filtro de velocidade Off
Temperatura
Filtro temperatura 5 (null)
Combustível
Compensação quilha 0.0 pé
Simular - consulte a secção 2

3-1 Configuração > Sistema

Prima uma ou mais vezes **MENU** até que seja apresentado o menu `Configuração` e seleccione `Sistema`:

Sistema	
Língua	Português
Luz ecrã	
Som das teclas	☑
Deslig. automático	☐
Modo de emudecimento ▸	
Parâmetros fábrica	
Sonar	☑
SmartCraft	☐

Língua

Seleccione o idioma a utilizar nos ecrãs. As opções são: Inglês, Italiano, Francês, Alemão, Espanhol, Holandês, Sueco, Português, Finlandês, Grego e Croata.

***Sugestão:* Caso não saiba ler a língua actual, a configuração do idioma encontra-se no cimo do menu do sistema.**

Luz ecrã

Seleccione esta opção para regular a retroiluminação e o contraste.

Som das teclas

Activa ou desactiva o tom quando é premida uma tecla.

Deslig. automático

Seleccione ☑ para desligar o fishfinder automaticamente sempre que a ignição do barco for desligada. Apenas se aplica se o visor estiver ligado para Alimentação Automática. Consulte a secção 6-5 Opções de cablagem.

Modo Snooze

Esta opção para poupar energia abranda a velocidade de detecção (período entre cada impulso ultrasónico) para um intervalo especificado pelo utilizador entre 5 minutos a 2 horas. O fishfinder parece desligar, no entanto, todos os alarmes funcionam normalmente. Para regressar ao funcionamento normal, prima o botão Alimentação ⏻. Ideal para ser utilizado como um alarme de âncora.

Parâmetros fábrica

Esta opção restabelece todas as definições do fishfinder (excepto o idioma) para as predefinições apresentadas na secção 3 Configurar o FISH 4432/4433.

Uma caixa de aviso pergunta: `Tem a certeza?` Seleccione `Sim` e prima **ENT** para confirmar.

Sonar (FISH 4433)

Seleccione para activar as funções do sonar. Anule a selecção se a unidade for utilizada como um ecrã apenas para SmartCraft.

SmartCraft (FISH 4433)

Seleccione para activar as funções SmartCraft. O SmartCraft só está disponível com certos motores Mercury e exige um Gateway SmartCraft opcional.

3-2 Configuração > Sonar

Prima uma ou mais vezes **MENU** até que seja apresentado o menu `Configuração` e seleccione `Sonar`:

Sonar	
Raio	Auto
Veloc. deslocamento	Rápida
Símbolos de peixe	Des.
Sensibilidade de peixe	Médio
Tamanho dos dígitos	Médio
Paleta	Branco
Filtro interferência	☑
Potência do pulso	Auto

Raio

Pode escolher entre Estreito (200kHz), Largo (83kHz), Misto e Auto. Para mais informações sobre como seleccionar a frequência adequada para as condições da água, consulte a secção 4-2 Encontrar peixes com frequência simples e dupla.

Veloc. deslocamento

Utilize para definir a velocidade de deslocação no ecrã. Pode escolher entre: `Muito rápido`, `Rápido`, `Médio`, `Lento` e `Pausa`. A profundidade da água afecta igualmente a velocidade do ecrã.

As velocidades de deslocação mais rápidas combinadas com uma velocidade lenta da embarcação (normalmente entre 2 e 6 nós) mostra o maior detalhe de peixes. As velocidades de deslocação Médio ou Lento fazem com que as informações do sonar sejam apresentadas durante um período mais longo, mas com menos informações. Consulte a Secção 4-1 Interpretar o ecrã, para mais informações.

Símbolos de peixe

Estes apenas são apresentados nos ecrãs do sonar principal. Os símbolos dos peixes podem ser apresentados de três formas:

- Como um símbolo de peixe (Símbolo).
- Como um símbolo de peixe e a profundidade (Símbolo+profundidade). A profundidade é apresentada ao lado do símbolo do peixe.
- Como profundidade (Profundidade). A profundidade é apresentada em cima, onde o peixe foi detectado
- Desligado (Des.) para que os ecos não sejam convertidos para símbolos de peixe mas sejam directamente apresentados.

Consulte a secção 4-3 Detecção e apresentação de peixes, para mais informações sobre os símbolos de peixes.

Sensibilidade de peixe

Utilize esta função para ajustar o nível mínimo de detecção de peixes. Seleccione Baixo para rejeitar o ruído e peixes pequenos. Seleccione Alto para detectar o máximo número de peixes.

Tamanho dos dígitos

Utilize para remover ou mudar o tamanho do ecrã de profundidade nos ecrãs do sonar. Pode escolher entre: Pequeno, Médio e Grande.

Paleta

Utilize para seleccionar uma paleta de cores. Cada cor na paleta representa uma força de eco diferente, tal como apresentado nos ecrãs do sonar.

Pode escolher entre três paletas de cores: Preto, Branco e Alto contraste.

Filtro interferência

Filtra o sinal de eco para reduzir as interferências de alto nível e por picos, tais como o ruído do motor, tornando os peixes mais pequenos difíceis de detectar.

Seleccione ☑ para adicionar o filtro.

Potência do impulso

Isto pode ser utilizado para especificar a saída de tensão do impulso ultrasónico transmitido. A baixa potência de saída conserva a bateria da embarcação, mas apenas funciona em águas pouco fundas.

Pode escolher entre Auto, Baixo, Médio ou Alto. Recomenda-se a definição Auto.

3-3 Configurar > Combustível (disponível apenas no 4433)

Estas funcionalidades apenas podem ser utilizadas quando tiver sido instalado o kit de combustível para motor simples ou duplo.

Prima uma ou mais vezes **MENU** até que seja apresentado o menu Configuração e seleccione Combustível:

Recomenda-se que a capacidade do depósito de combustível seja medida drenando o depósito de combustível e enchendo-o até ao máximo. Após encher, tome nota da indicação do medidor do distribuidor de combustível.

***Nota:* Tenha cuidado com bolsas de ar, especialmente em depósitos debaixo do chão.**

Depósito cheio

Seleccione Depósito cheio de cada vez que o(s) depósito(s) de combustível for(em) completamente abastecido(s). Quando perguntado Tem a certeza? Seleccione Sim. Caso contrário, a indicação no ecrã de combustível (consulte a secção 5-6 Ecrã de combustível) e o Alarme de pouco combustível (consulte a secção 3-5 Configuração > Alarmes) não terá significado.

Aviso
Os kits de combustível Navman apenas são adequados para motores a gasolina. O consumo de combustível pode mudar drasticamente consoante a carga de combustível e as condições do mar. Transporte sempre combustível adequado para a viagem, juntamente com uma reserva.

Ajustar restante

Antes de abastecer parcialmente o depósito ou remover manualmente o combustível do depósito (por exemplo, utilizando um sifão):

1. Tome nota da indicação Restante no ecrã de Combustível.
2. Tome nota de quanto combustível é adicionado ou removido.
3. Calcule quanto combustível existe no depósito.
4. Seleccione Ajustar restante e actualize a indicação.

É essencial fazê-lo sempre que seja adicionado ou removido algum combustível. Caso contrário, a indicação no ecrã de combustível (consulte a secção 5-6 Ecrã de combustível) e o Alarme de pouco combustível (consulte a secção 3-5 Configuração > Alarmes) não têm significado.

Apagar consumo

Seleccione Apagar consumo para definir Usado (a quantidade de combustível utilizado) para zero. Faça isto para iniciar a medição da quantidade de combustível utilizada ao longo de um determinado tempo ou distância.
Quando perguntado Tem a certeza? Seleccione Sim.

Tamanho do tanque

Introduza a capacidade do depósito de combustível.

Filtro de débito

A maior parte dos motores não retiram combustível do depósito a uma velocidade estável. Para garantir um débito de combustível estável, o fishfinder calcula o(s) valor(es) de débito fazendo várias medidas e estabelece uma média entre elas. Utilize o filtro de débito para definir o período ao longo do qual é feita a média do débito de combustível.

O filtro de débito pode ser definido de 0 a 30 segundos. Utilize o valor mais baixo que dá um débito estável. Normalmente, um valor de 5 a 10 dará um resultado satisfatório para dos motores de carburador a dois tempos. Os motores de injecção de combustível ou a quatro tempos poderão necessitar de um valor mais elevado.

Esta definição afecta a leitura Débito de combustível e Economia de combustível no ecrã de combustível (consulte a secção 5-6 Ecrã do combustível), mas não afecta a leitura de Combustível usado.

Fonte da velocidade

Seleccione a entrada de velocidade a partir do transdutor de velocidade sobre a água ou a fonte de GPS externa (deve ser ligada uma fonte GPS externa ao Fishfinder através do NavBus – consulte a secção 3-7 Configuração > Comunicação.)

Número de motores

Defina o número de motores para 0, 1 ou 2. Se 0 estiver seleccionado, as funções de combustível estão desactivadas.

Calibrar

Consulte a secção 3-8 Configuração > Calibrar, para mais informações sobre como calibrar o(s) transdutor(es) de combustível.

3-4 Configuração > Registos

Prima uma ou mais vezes **MENU** até que o menu Configuração seja apresentado e seleccione Registos:

Registos	
Reinic. dist. parcial	
Reinic. dist. total	
Horas motor a zero	
Dist. parcial	0.00 mn
Dist. total	0.00 mn
Horas de motor	0.0 hrs

Os valores podem ser alterados de forma independente. Estes valores de registo são guardados quando a unidade está desligada.

Reinic. dist. parcial

Reinicia a distância parcial para zero.

Reinic. dist. total

Esta opção reinicia a distância total para zero.

Horas motor a zero

Utilize esta opção para reiniciar as horas do motor. Isto pode ser útil após uma revisão do motor ou para contar as horas do motor entre intervalos de serviço.

Prima uma ou mais vezes **MENU** até que o menu `Configuração` seja apresentado e seleccione `Alarmes`:

Alarmes	
Pouco fundo	Off
Muito fundo	Off
Peixe	Off
Temperatura	Off
Taxa variação temp.	Off
Bateria fraca	Off
Combustível baixo	Off

As definições de accionamento podem ser definidas para se adaptarem às preferências da embarcação e individuais do seguinte modo:

Os alarmes podem ser definidos (activados) para detectar automaticamente determinadas condições, tais como a água ser pouco profunda. Os alarmes que são activados são mostrados como ícones de cor preta na caixa de estado dos alarmes nos ecrãs do sonar.

Quando é accionado um alarme activado, soa o aviso acústico, é apresentada uma mensagem de alarme e o ícone do estado de alarme fica intermitente.

Prima **ENT** ou **ESC** para reconhecer o alarme, pare o aviso acústico e feche a janela de alarme. Esta acção não desactiva o alarme.

O alarme é automaticamente reactivado

Os alarmes `Pouco fundo`, `Muito fundo` e `Bateria fraca` são automaticamente reactivados quando o valor se move para fora da definição de accionamento do alarme.

O alarme `Temperatura` é automaticamente reactivado quando a temperatura é superior a 0,45°F (0,25°C) acima ou abaixo da definição de accionamento do alarme.

Símbolo	Nome do alarme	Ciclo do aviso acústico	A condição de alarme é obtida quando:
	Pouco fundo	1/5 seg	Profundidade inferior ao valor de accionamento do alarme
	Muito fundo	1/2 seg	A profundidade é superior ao valor de accionamento do alarme
	Peixe	1 aviso acústico curto	O eco corresponde ao perfil de um peixe
	Temp.	1/2 seg	A temperatura é igual ao valor de accionamento do alarme
	Taxa variação temp.	1/2 seg	A frequência de mudança da temperatura é igual ao valor de accionamento do alarme
	Baixo bateria	1/2 seg	A tensão da bateria é inferior ao valor de accionamento do alarme
	Baixo com-bustível *	1/2 seg	O combustível restante é igual ao valor de accionamento do alarme *Apenas no 4432

O alarme `Taxa variação temp.` é automaticamente reactivado quando a frequência de mudança da temperatura fica abaixo do valor de accionamento da temperatura em mais de 0,2°F (0,1°C) por minuto.

Luz intermitente e/ou aviso acústico externo

Se for necessário um indicador de alarme secundário, pode instalar-se uma luz intermitente e/ou aviso acústico externo. Estes podem ser posicionados em qualquer local adequado da embarcação. Consulte a secção 6-5 Opções de cablagem.

3-6 Configuração > Unidades

Prima uma ou mais vezes **MENU** até que o menu `Configuração` seja apresentado e seleccione `Registos`:

As unidades predefinidas são apresentadas neste exemplo.

Distância

Seleccione entre:
- nm (milhas náuticas)
- mi (milhas)
- km (quilómetros)

Barómetro

- InHg (polegadas de mercúrio)
- Mb (Millibars) - por vezes chamado kPa

Vel. s/ água

Seleccione entre:
- kn (nós)
- mph (milhas por hora)
- kph (quilómetros por hora)

Vento

- Verdadeiro
- Aparente

Profundidade

Seleccione entre:
- pé (pés)
- m (metros)
- fa (fathoms)

Pressão

- kPa
- psi

Combustível

Seleccione entre:
- Litros
- USGal (galões americanos)
- ImpGal (galões imperiais)

Temperatura

Seleccione entre:
- °F (Fahrenheit)
- °C (Celsius)

3-7 Configuração > Comunicação (apenas para o 4433)

Utilize esta funcionalidade quando o FISH 4432/4433 estiver ligado a outros instrumentos Navman através de NavBus ou de qualquer outro instrumento NMEA compatível.

Prima uma ou mais vezes **MENU** até que seja apresentado o menu `Configuração` e seleccione `Comunicação`:

Saída NMEA

A norma NMEA é normalmente utilizada com instrumentos de outras empresas. Seleccione para transmitir as frases NMEA (consulte o Anexo A - Especificações).

Dados NMEA

Utilize para especificar quais as frases NMEA a transmitir (consulte o Anexo A - Especificações e secções 5-7 Apresentação de dados, para mais informações sobre como visualizar dados NMEA).

NavBus

O NavBus é o método preferido para ligar o FISH 4433 a outros instrumentos Navman. Seleccione se os instrumentos estiverem ligados utilizando o NavBus.

Grupo NavBus

A utilizar quando um grupo de instrumentos Navman estão ligados em conjunto, usando o NavBus para especificar um grupo de instrumentos para iluminação de ecrã, se necessário. Então, se a definição de luz de ecrã num instrumento no grupo estiver ajustada, os outros instrumentos modificam-se automaticamente. De contrário, seleccione `0`.

3-8 Configuração > Calibrar

Prima uma ou mais vezes **MENU** até que seja apresentado o menu `Configuração` e seleccione `Calibrar`:

As opções de combustível apenas podem ser calibradas quando o ki de motor simples ou duplo é instalado em motores a gasolina.

Velocidade*

A calibragem poderá ser necessária uma vez que as diferentes formas de casco possuem diferentes características de fluxo.

Obtenha uma medição precisa da velocidade da embarcação a partir de um receptor GPS; ou seguindo outra embarcação a viajar a uma velocidade conhecida; ou cronometrando um percurso ao longo de uma distância conhecida.

Nota: para uma calibragem precisa:

- A velocidade a partir de receptor GPS deve superior a 5 nós.
- A velocidade a partir de outro transdutor da rotação das pás deve ser entre 5 e 20 nós.
- Os melhores resultados podem ser obtidos em condições calmas, onde existe corrente mínima (de preferência em maré alta ou baixa).

Utilize as teclas do cursor para apresentar a caixa de indicação da velocidade, de seguida aumente ou diminua o valor para corresponder à temperatura medida.

Filtro de velocidade*

Aumente esta definição para estabilizar uma indicação de leitura errática. Diminua para melhorar a resposta das indicações. O filtro de velocidade pode ser definido de 0 a 30 segundos.

* apenas disponível no 4433

Aviso:

Devem ser tomadas precauções extremas quando efectuar este procedimento.

Se não o fizer poderá criar condições perigosas que podem criar ferimentos graves ou danos.

Temperatura

As predefinições devem ser suficientemente precisas para uma utilização normal. Para calibrar a indicação da temperatura, meça em primeiro lugar a temperatura da água com um termómetro de precisão.

Utilize as teclas do cursor para apresentar a caixa de indicação da temperatura, de seguida aumente ou diminua o valor para corresponder à temperatura medida. A temperatura pode ser definida de 32° a 99,9°F (0° a 37,7°C) com uma resolução de 0,1° unidades.

Para mudar as unidades entre °F (Fahrenheit) ou °C (Celsius), consulte a secção 3-6 Configuração > Unidades.

Filtro temperatura

Aumente esta definição para estabilizar uma indicação de temperatura errática. Diminua para melhorar a resposta das indicações. O filtro de temperatura pode ser definido de 0 a 30 segundos.

Combustível

Calibrar a utilização de combustível pode melhorar a precisão das medições de combustível.

As instalações de motores duplos necessitam que o transdutor de combustível seja calibrado. Isto pode ser feito ao mesmo tempo com dois depósitos portáteis ou a alturas diferentes utilizando um depósito portátil.

Calibrar o(s) transdutor(es) de combustível necessitam de uma medição precisa do consumo de combustível. Isto é feito de melhor forma utilizando um pequeno depósito portátil. Devem ser utilizados pelo menos 15 litros (4 galões) de combustível para garantir uma calibragem precisa.

É muitas vezes muito difícil encher os depósitos debaixo do chão duas vezes para o mesmo nível, devido aos bolsas de ar, o que significa que quanto mais combustível for utilizado melhor será a calibragem.

Para calibrar o(s) transdutor(es) de combustível, efectue os seguintes passos:

1. Registe o nível de combustível no(s) depósito(s).
2. Ligue o(s) depósito(s) portátil ao motor

através do(s) transdutor(es) de combustível.

3. Coloque o motor a trabalhar à velocidade de cruzeiro normal, até que sejam utilizados pelo menos 15 litros (4 galões) de combustível por motor.
4. Verifique a quantidade real de combustível utilizado por motor reabastecendo o(s) depósito(s) portátil(eis) para o nível original e anotando a(s) leitura(s) do medidor do fornecedor de combustível.
5. Seleccione `Combustível`. Utilize as teclas do cursor para mudar a leitura de cada motor, para corresponder à do medidor do fornecedor de combustível.
6. Prima **ENT** quando a leitura estiver correcta.

Nota: Se as opções de calibragem do combustível derem leituras erradas após algum tempo, verifique primeiro se o sensor de combustível foi instalado correctamente, de acordo com as respectivas instruções de instalação. Consulte o Anexo B - Resolução de problemas

Compensação quilha

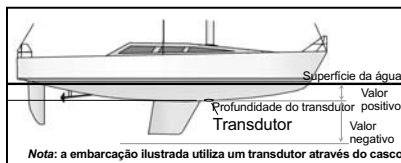
A compensação da quilha é uma correcção da profundidade que representa a distância vertical entre o transdutor de profundidade e a localização a partir da qual a profundidade deve ser medida.

Introduza um valor de compensação da quilha **positivo** quando o transdutor estiver abaixo da superfície da água, mas é necessária a profundidade total.

Introduza um valor de compensação da quilha **negativo** quando é necessária a profundidade abaixo da parte mais funda da embarcação (tal como a quilha, o leme ou a pá) e o transdutor se encontra mais perto da superfície da água.

Utilize as teclas do cursor para seleccionar `Compensação quilha`, e prima > para apresentar a caixa de compensação da quilha.

Utilize as teclas do cursor ∧ ou ∨para ajustar o alcance do zoom.

Nota: **a embarcação ilustrada utiliza um transdutor através do casco**

4 Utilizar o FISH 4432/4433

Esta secção explica como interpretar os ecrãs de sonar, quando e por que razão utilizar as diferentes frequências e como os peixes são detectados e apresentados.

Descreve igualmente o Ganho e Alcance e mostra exemplos de alguns dos diferentes ecrãs de sonar. Consulte igualmente a secção 1-2 Como funciona o FISH 4432/4433.

4-1 Interpretar o ecrã

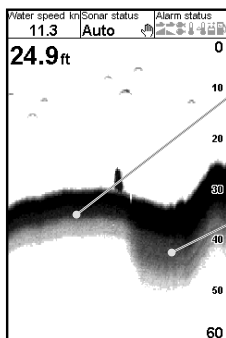
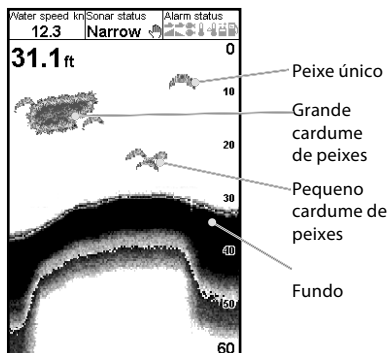
Os ecrãs do sonar não apresentam uma distância fixa viajada pela embarcação. Apresentam um histórico, que mostra o que passou abaixo da embarcação durante um determinado período de tempo.

O histórico do sinal de sonar apresentado depende da profundidade da água e a definição da velocidade de deslocação.

Em águas baixas, os ecos possuem uma distância curta de viagem entre o fundo e a embarcação. Em águas profundas, o histórico move-se mais lentamente ao longo do ecrã mais lentamente, uma vez que os ecos demoram mais tempo a fazer o percurso entre o fundo e a embarcação. Por exemplo, quando a velocidade de deslocação estiver definida para `Rápida`, a profundidades acima de 600 pés, demora cerca de 2,5 minutos para que cada linha vertical se mova pelo ecrã, enquanto que a 20 pés, apenas demora 4-5 segundos.

A velocidade de deslocação pode ser definida pelo utilizador para apresentar um histórico mais longo com menos informações sobre os peixes ou um histórico mais curto com mais informações sobre os peixes. Consulte a secção 3-2 Configuração > Sonar.

Se a embarcação estiver ancorada, os ecos provêm todos da mesma área do fundo. Isto produz um fundo plano no ecrã.

A imagem mostra um ecrã de sonar com os símbolos de peixe `Desligados`.

Intensidade dos ecos

As cores indicam as diferenças na intensidade do eco. A intensidade varia de acordo com vários factores, tais como:

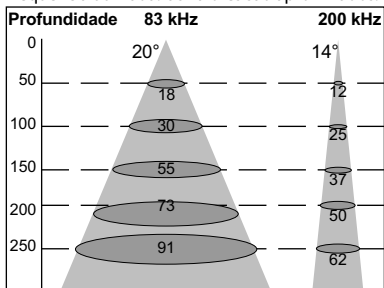
- Tamanho dos peixes, cardume de peixes ou outro objecto.
- Profundidade do peixe ou objecto.
- Localização do peixe ou objecto. (a área coberta pelo impulso ultrasónico tem a forma aproximada de um cone e os ecos têm mais intensidade no meio.)
- Nitidez da água. As partículas ou ar na água reduzem a intensidade do eco.
- Composição ou densidade do objecto ou fundo.

Nota: Os cascos planos a alta velocidade produzem bolhas de ar e água turbulenta que bombardeiam o transdutor. O ruído ultrasónico resultante poderia ser captado pelo transdutor e ocultar os verdadeiros ecos.

Tipos de fundo

Fundos com lama, algas e areia e tendem a enfraquecer e espalhar o impulso do sonar, resultando num eco fraco. Os fundos duros, com rochas ou corais, resultam num eco forte. Consulte a secção 5-3 Ecrã inferior do sonar.

Frequência e largura do cone

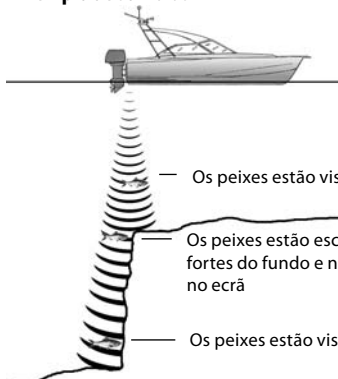
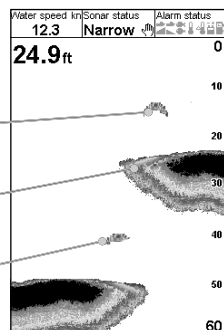
O impulso gerado pelo transdutor do FISH 4432/4433 normalmente viaja através da água, espalhando-se para fora, para formar uma forma aproximada de um cone. No entanto, a largura do cone é dependente da frequência do impulso; a 83 kHz é aproximadamente 20° e a 200 kHz é aproximadamente 14°. A tabela mostra como a largura do cone varia em profundidade, para cada frequência utilizada. Os valores são aproximados.

Água Profundidade	Largura do cone a 83 kHz	Largura do cone a 200 kHz
10	4	2
20	**7**	**5**
30	11	7
40	**15**	**10**
50	18	12
60	**22**	**15**
70	25	17
80	**29**	**20**
90	33	22
100	**36**	**25**
150	55	37
200	**73**	**50**
300	109	75
400	**146**	**100**
500	182	125
600	**218**	**149**
700	255	174
800	**291**	**199**
900	328	224
1000	**364**	**249**

As diferenças na largura do cone afectam o que é apresentado. Consulte a secção 4-2 Encontrar peixes em frequência simples e dupla

Sombras

As sombras são criadas em torno de áreas onde o raio ultrasónico não pode “ver”. Estas áreas incluem zonas abertas no fundo ou ao lado de rochas e bancos de recifes, onde os ecos de grande intensidade provenientes das rochas obscuram os ecos fracos dos peixes e criam igualmente um fundo com duplo traço. Consulte o seguinte exemplo do ecrã do sonar nesse ambiente. É apresentado um fundo com duplo traço no ecrã.

Quando procurar um peixe com a frequência de grande ângulo a 83 kHz, tome atenção ao número de sombras acrescido. Utilize a alta frequência de 200 kHz em áreas onde existam rochas e bancos de recifes, uma vez que esta frequência reduz consideravelmente o efeito de sombra.

Exemplo de sombras

4-2 Encontrar peixes em frequência simples e dupla

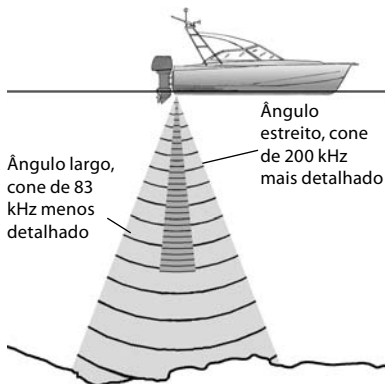
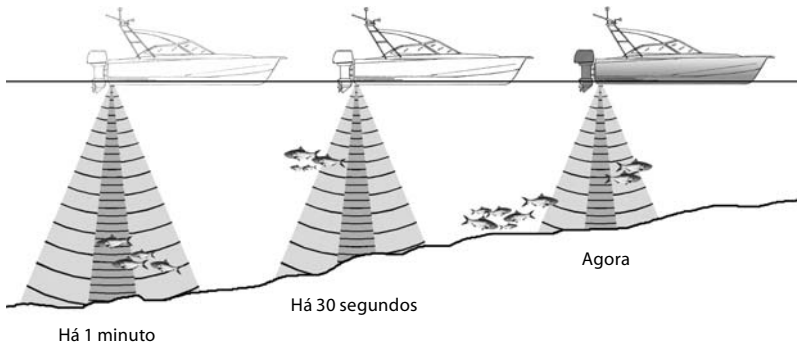
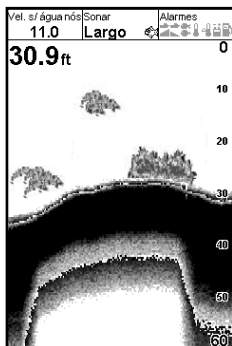
Quando utilizar 200 kHz

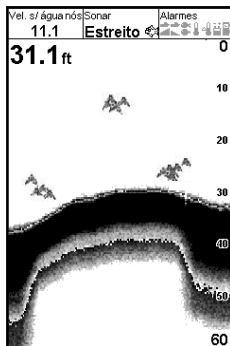
A frequência de 200 kHz é melhor para ver fundos profundos, mostrando os pormenores e reduzindo o ruído.

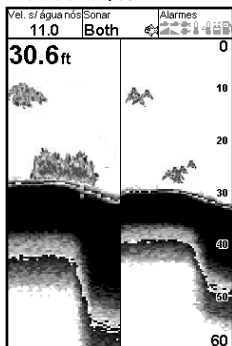
Quando utilizar 83 kHz

A frequência de 83 kHz possui um raio mais largo-bom para localizar funcionalidades que podem ser examinadas em pormenor a 200kHz.

Frequência automática

Mostra os pormenores a 200kHz no ecrã, mas utiliza um raio de 83kHz para localizar os peixes mais afastados da embarcação.

Comparação do mesmo cenário de peixes apresentada em diferentes frequências:

Ecrã de 83 kHz

Note o traço inferior mais largo

Ecrã de 200 kHz

Note os arcos dos peixes mais pequenos e definidos e a maior profundidade do fundo.

Ecrã de 200/83 kHz

Ecrã duplo

4-3 Detecção e apresentação de peixes

Onde encontrar peixes

As características subaquáticas, tais como recifes, destroços e formações rochosas atraem peixes. Utilize o ecrã de frequência de 83/200 kHz para descobrir estas características, e procure peixes que passam ao longo dessa característica várias vezes utilizando o ecrã de Zoom (consulte a secção 5-2). Se existir uma corrente, os peixes estarão a jusante da característica.

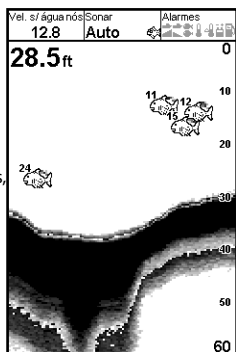
Quando pescar com o FISH 4432/4433 com os símbolos de peixe `Desligados`, poderá aparecer uma banda fraca e indistinta entre o traço do fundo e a superfície. Isto poderá indicar um termóclino - uma mudança rápida da temperatura da água, tal como a extremidade de uma corrente quente ou fria. A diferença de temperatura pode constituir uma barreira em que os peixes não podem nadar. Em água fria, os peixes muitas vezes juntam-se em torno de um termóclino.

Símbolos de peixe

O símbolo do peixe pode ser personalizado ou desligado, de forma a que os ecos não sejam convertidos para símbolos de peixes no ecrã. Consulte a secção 3-2 Configuração > Sonar. As diferenças entre o símbolo de peixe `Lig.` e `Des.` são:

Símbolos do peixe ligados

Utilizando a tecnologia de sonar SBN-*II* da Navman, o fishfinder analisa todos os ecos e elimina a maior parte dos sinais falsos e ruído, de forma a que os alvos restantes sejam provavelmente peixes. Consoante a intensidade dos ecos restantes, são apresentados como símbolos de peixes pequenos, médios ou grandes - com ou sem a indicação da profundidade. Embora o processamento SBN-*II* seja muito sofisticado, não é à prova de erros - existirão muitas vezes em que o fishfinder não conseguirá distinguir entre as bolhas de ar de grandes dimensões, detritos que contêm ar, barcos de pesca, etc. e peixes verdadeiros.

A imagem mostra o ecrã do Sonar com o símbolo dos peixes: `símbolo + profundidade`:

Símbolos do peixe desligados

Para utilizadores com experiência, isto proporciona sempre as melhores informações, uma vez que cada eco é apresentado, quer se trate de ruídos de superfície, um termóclino ou um peixe.

A imagem na secção 4-1 Interpretar o ecrã, mostra o ecrã do sonar com os símbolos de peixe `Des`. Os peixes são apresentados como arcos.

Arcos de peixes

Em boas condições e com os símbolos de peixes `Desligados`, um peixe a passar através do impulso ultrasónico em forma de cone é apresentado como um arco de peixe. A frequência de 83 kHz utiliza um cone mais largo do que a frequência de 200 kHz. Isto torna os arcos de peixes mais visíveis.

Um arco de peixe tem início quando um peixe entre na margem fraca do cone do sonar, gerando um eco fraco que é apresentado como o primeiro pixel do arco do peixe. À medida que o peixe se aproxima do meio do cone, a distância entre o transdutor e peixe é reduzida e o eco é apresentado a profundidades progressivamente mais baixas, produzindo o início do arco. Quando o peixe passa directamente abaixo do meio do cone, o eco fica mais forte e espesso. À medida que o peixe passa para fora do meio do cone, acontece o inverso com um eco progressivamente mais fraco e profundo.

Existem muitas razões pelas quais os arcos de peixes poderão não ser vistos. Por exemplo:

- Uma má instalação do transdutor (consulte o *Manual de Instalação dos Transdutores Transom*).
- Se a embarcação estiver ancorada, os peixes tendem a ser apresentados no ecrã como linhas horizontais à medida que nadam para dentro e para fora do raio do sonar do transdutor. As velocidades lentas em águas profundas proporcionam os melhores arcos de peixes.
- O alcance é importante. Será muito mais fácil ver arcos de peixes quando utilizar o modo de zoom para se concentrar numa determinada secção de água, em vez de apenas apresentar tudo desde a superfície ao fundo. O zoom aumenta a resolução do ecrã e é necessário

para obter bons arcos de peixes.

- É difícil obter arcos de peixes em águas pouco profundas, uma vez que o raio do sonar do transdutor é muito estreito perto da superfície e os peixes não permanecem dentro do raio o tempo suficiente para apresentar um arco. Vários peixes em águas baixas tendem a ser apresentados como blocos de pixels empilhados aleatoriamente.
- Os movimentos das ondas podem resultar em arcos de peixes distorcidos.

4-4 Ganho

O ganho (sensibilidade) controla a quantidade de pormenor apresentada no FISH 4432/4433. Compreender como configurar as definições de Ganho é importante para o melhor desempenho.

O fishfinder Navman possui três modos de ganho, Cruzeiro, Pesca e Manual.

- **Modo de cruzeiro**
  Utilize este modo para mostrar apenas o fundo e peixes de grandes dimensões.
- **Modo de pesca**
  Utilize este modo para mostrar o máximo de pormenores possível.
- **Modo manual**
  O ganho pode ser ajustado pelo utilizador para compensar a profundidade da água e a nitidez.

As definições de ganho elevado podem amplificar o ruído de fundo normal até que seja apresentado como pixels aleatórios.

Mudar entre Cruzeiro, Pesca e Manual

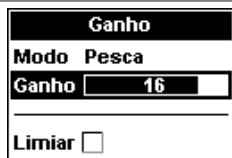
Para mudar entre Cruzeiro, Pesca e Manual

1. A partir de qualquer ecrã de sonar, prima **ENT**.
2. Utilize as teclas do cursor ∧ ou ∨ para realçar a opção do modo e utilize a tecla do cursor > para seleccionar a opção pretendida da lista.

Ajustar as definições de ganho e limiar

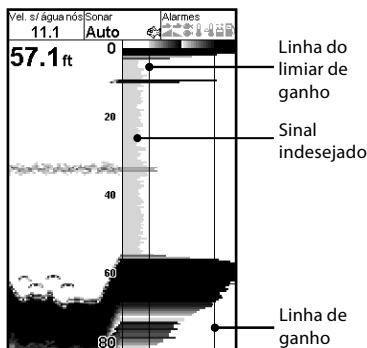
As definições de ganho e limiar podem ser ajustadas de forma independente para cada frequência (83kHz e 200 kHz).

Utilize o limiar para eliminar as cores no ecrã do sonar.

1. A partir de qualquer ecrã de sonar, prima **ENT**.
2. Utilize as teclas do cursor ∧ ou ∨ para realçar a definição pretendida e utilize a tecla do cursor > para a mudar.

Nota: O modo de ganho muda automaticamente para Ganho Manual se as definições de ganho ou limiar forem ajustadas pelo utilizador.

Obter os melhores resultados

Para obter a melhor capacidade de detecção de peixes e do fundo, recomendamos que utilize o ecrã do A-Scope:

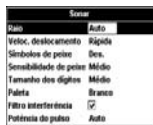
1. Defina o limiar para 0%.
2. Regule o ganho até que a linha do limiar esteja mesmo à direita do ruído indesejado.

4-5 Alcance

O alcance é a profundidade vertical apresentada no ecrã do sonar do FISH 4432/4433.

O fishfinder Navman possui dois modos de alcance, Alcance Automático e Alcance Manual:

- No Alcance Automático, o fishfinder regula automaticamente o alcance da profundidade, de forma a que o fundo seja sempre apresentado na parte inferior do ecrã. A utilização do Alcance Automático é recomendada para as condições normais.
- No Alcance Manual, o fishfinder mostra apenas o alcance de profundidade seleccionado. Em zonas em que a profundidade do fundo muda rapidamente, tais como o chão marinho à volta de zonas altas, pode ser útil para evitar que o ecrã seja redimensionado para mostrar sempre o fundo. Se o fundo for mais profundo que o alcance de profundidade especificado, não será apresentado no ecrã.

Mudar o modo de alcance

Prima a tecla **+** ou **-** para mudar para o modo de alcance manual e para aumentar o diminuir o alcance para a profundidade pretendida. Os valores podem ser definidos entre 10 pés (3 m) a 1000 pés (300 m).

Para mudar do modo actual:

1. A partir de qualquer ecrã do sonar, prima **MENU** para apresentar o menu Opções.
2. Realce `Alcance`, e utilize as teclas do cursor para seleccionar `Auto` ou `Manual`.
3. Prima **ENT** para confirmar.

Sugestão: *Para ampliar rapidamente de alcance manual para automático, mantenha premida a tecla + ou - durante 1,5 segundos.*

Alcance do zoom e compensação do zoom

Nos ecrãs Zoom do Sonar e Fundo do Sonar, é apresentada uma barra vertical à direita do ecrã. Esta é a barra de zoom. A barra de zoom apresenta o alcance de zoom, ou seja, a área que é ampliada.

Utilize as teclas do cursor < ou > para ajustar o alcance do zoom..

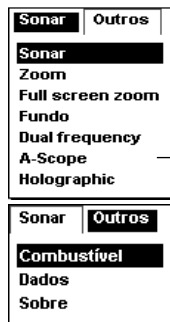
Utilize as teclas do cursor ∧ ou ∨ para ajustar a compensação do zoom.

5 As visualizações

Prima **DISP** para mostrar o menu Configuração. Utilize < ou > para seleccionar o separador do ecrã e seleccione um determinado ecrã utilizando as teclas do cursor ∧ ou ∨.

O menu dos Ecrãs é aqui resumido e cada ecrã é mostrado nas seguintes secções.

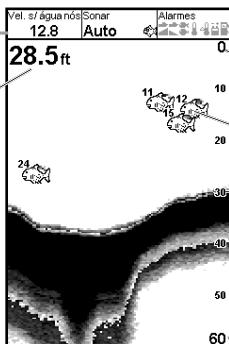
A maior parte dos ecrãs possuem um menu de Opções, para que as funcionalidades relevantes possam ser rapidamente alteradas.

O menu Mostrar

Nota: Consulte a Secção 3-2 Configuração > Sonar, para mais informações sobre as funcionalidades de personalização nos ecrãs do sonar.

5-1 Ecrã do sonar

Profundidade (dígitos de tamanho médio)

Para mostrar o ecrã do Sonar, prima **DISP** e seleccione o separador `Sonar`, seleccione `Sonar` e prima **ENT.**

Este ecrã desloca-se da direita (os ecos mais recentes) para a esquerda (ecos mais antigos) na frequência seleccionada (consulte a secção 3-2 Configuração > Sonar).

Para mudar os itens, prima **MENU** até que o menu `Opções` seja apresentado.

Opções	
Ganho	Pesca
Autonomia	Manual
A-Scope	☐
Cabeçalho de dados ▸	
MENU para instalação	

O `Ganho` é explicado na secção 4-4 Ganho.

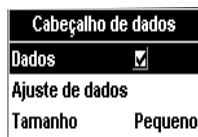
O `Alcance` é explicado na secção 4-5 Alcance.

O `A-Scope` é explicado na secção 5-5 Ecrã do A-Scope.

Cabeçalho de dados

O cabeçalho de dados pode ser activado ou desactivado.

Cabeçalho de dados	
Dados	☑
Ajuste de dados	
Tamanho	Pequeno

Quando seleccionado, é uma funcionalidade personalizável que pode ser utilizada para apresentar até 9 itens de dados, tais como alarmes ou a temperatura da água.

Para personalizar o tamanho do cabeçalho de dados, realce Tamanho e prima **ENT.** Pode escolher entre Pequeno e Grande.

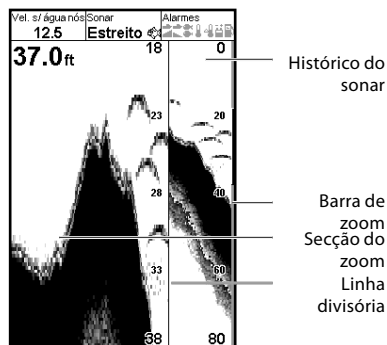
Para personalizar os itens de dados a apresentar:

1. Realce Ajuste de dados e prima **ENT.** O cabeçalho de dados aumenta de tamanho para apresentar todos os campos de dados. Alguns campos de dados podem estar em branco.
2. Utilize as teclas do cursor para se deslocar entre os campos de dados.
3. Prima **ENT** em qualquer campo de dados para mostrar a lista de itens de dados que podem ser apresentados nesse campo.
4. Realce o item de dados pretendido e prima **ENT**. O item de dados é imediatamente apresentado nesse campo de dados.
5. Prima **ESC** quando terminar e o cabeçalho de dados será automaticamente redimensionado.

Histórico do sonar

Para rever um eco de sonar antigo, utilize < e > para avançar e recuar no histórico do sonar. O tempo desde que os ecos apresentados no ecrã foram gravados é apresentado no fundo do ecrã. Prima **ESC** para regressar ao eco mais recente.

5-2 Ecrã do zoom de sonar

Para mostrar o ecrã de Zoom do sonar, prima **DISP** e seleccione o separador Sonar, seleccione Zoom do sonar e prima **ENT.**

O ecrã dividido apresenta o histórico de sonar à direita e a secção ampliada à esquerda.

A barra de zoom à direita mostra a área que está ampliada na secção de zoom. Consulte a secção 4-5 Alcance, para mais informações sobre regular o Alcance do Zoom ou Compensação do Zoom.

Para mudar os itens, prima **MENU** até que o menu Opções seja apresentado.

Ganho

O **Ganho** é explicado na secção 4-4 Ganho.

Alcance

O **Alcance** é explicado na secção 4-5 Alcance.

A-Scope

O **A-Scope** é explicado na secção 5-5 Sonar Ecrã do A-Scope.

Fixação do fundo

Se Fixação do fundo for **seleccionada**, a secção do zoom desloca-se de forma a que o fundo seja sempre apresentado na secção de zoom, independentemente das alterações na profundidade.

Se Fixação do fundo não estiver **seleccionado**, o fundo não será apresentado na secção de zoom quando estiver fora do alcance coberto pela barra de zoom.

Utilizar as funcionalidades de Fixação do fundo e A-Scope em conjunto pode ser uma ajuda poderosa para reconhecer o tipo de fundo.

Taxa de divisão

Utilize para mudar a taxa de divisão entre as secções de zoom e histórico do sonar apresentadas. A taxa de divisão predefinida é de 50%.

1. Realce Taxa de divisão e prima **ENT**. Será apresentada uma seta de esquerda e direita em ambos os lados da linha divisória.
2. Utilize as teclas do cursor < ou > para ajustar a posição da linha divisória e prima **ENT**. O alcance ajustável da taxa de divisão é de 20% a 80%. Para zoom de 100%, utilize o ecrã de "zoom em ecrã total".

Cabeçalho de dados

O Cabeçalho de dados é explicado na secção 5-1 Ecrã do sonar.

5-3 Ecrã do fundo do sonar

Para mostrar o ecrã de fundo do sonar, prima **DISP** e seleccione o separador `Sonar`, seleccione `Fundo do sonar` e prima **ENT.**

Apresenta um ecrã dividido, com o histórico do sonar no lado direito e a secção de zoom no lado esquerdo. O sinal do fundo é apresentado como um traço plano no centro da secção de zoom.

Mostrar o fundo como um traço plano pode ser útil para comparar as intensidades de eco apresentadas nos sinais do fundo. Isto pode ajudar a identificar o tipo de fundo e objectos perto do fundo.

A barra do zoom apenas pode indicar o alcance do zoom. Não pode indicar a compensação do zoom, uma vez que isto muda para cada detecção apresentada no ecrã.
A barra de zoom está fixa no meio do ecrã.

Consulte a secção 4-5 Alcance, para mais informações sobre regular o Alcance do Zoom ou Compensação do Zoom.

Para mudar os itens, prima **MENU** até que o menu `Opções` seja apresentado.

O `Ganho` é explicado na secção 4-4 Ganho.

O `Alcance` é explicado na secção 4-5 Alcance.

`O A-Scope` é explicado na secção 5-5 Sonar Ecrã do A-Scope.

O `Cabeçalho de dados` é explicado na secção 5-1 Ecrã do sonar.

A `Fixação do fundo` e `Taxa de divisão` são explicadas na secção 5-2 Ecrã do sonar.

5-4 Ecrã de sonar 83/200

Para mostrar o ecrã de sonar 83/200, prima **DISP** e seleccione o separador `Sonar`, seleccione `Sonar 83/200` e prima **ENT.**

Apresenta um ecrã dividido, com o histórico de sonar de 83 kHz no lado esquerdo e o histórico de sonar de 200 kHz no lado direito. As definições de ganho podem ser definidas independentemente para cada frequência. As definições de alcance aplicam-se a ambas as secções do ecrã.

Para mudar os itens, prima **MENU** até que o menu `Opções` seja apresentado. O `Ganho` é explicado na secção 4-4 Ganho.

O `Alcance` é explicado na secção 4-5 Alcance.

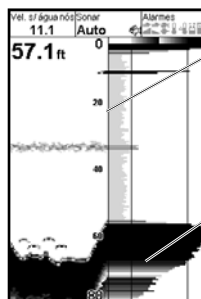
O `A-Scope` é explicado na secção 5-5 Ecrã do A-Scope.

O `Cabeçalho de dados` é explicado na secção 5-1 Ecrã do sonar.

A `Taxa de divisão` é explicada na secção 5-2 Ecrã do zoom de sonar.

5-5 Ecrã do A-Scope

Para mostrar o ecrã do A-Scope, prima **DISP** e seleccione o separador `Sonar`, seleccione `Sonar A-Scope` e prima **ENT.**

Utilize para analisar os dados do sonar em pormenor e optimizar as definições de ganho.

Linha divisória entre o histórico do sonar e o A-Scope

Definição de ganho (é apresentado o eco mais forte)

Limiar de ganho (é apresentado o eco mais fraco)

O utilizador pode definir o nível dos ecos mais fracos e mais fortes que são apresentados nos ecrãs do sonar, utilizando as definições de Ganho e Limiar. Consulte a secção 4-4 Ganho, para mais informações.

A força de um eco a uma determinada profundidade é apresentada pelo comprimento da linha horizontal a essa profundidade. Um eco forte produz uma linha comprida, enquanto que um eco fraco produz uma linha curta.

Para mudar os itens, prima **MENU** até que o menu `Opções` seja apresentado.

O `Ganho` é explicado na secção 4-4 Ganho.

O `Alcance` é explicado na secção 4-5 Alcance.

O `Cabeçalho de dados` é explicado na secção 5-1 Ecrã do sonar.

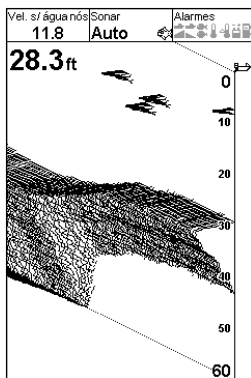
A `Taxa de divisão` é explicada na secção 5-2 Ecrã do zoom de sonar.

Reconhecimento de peixes

As intensidades do eco apresentadas no A-Scope podem ser úteis para reconhecer o tipo de peixe. As diferentes espécies de peixes têm tamanhos e formas diferentes das bexigas natatórias. O ar na bexiga natatória reflecte o impulso ultrasónico, o que faz com a intensidade do eco varie consoante as espécies de peixes, de acordo com o tamanho e forma da bexiga natatória.

Quando pescar junto a um cardume de peixes e os apanhar, tome nota da espécie de peixe e a força do eco que é apresentada no A-Scope. Assim, quando esse eco for novamente visto, provavelmente será da mesma espécie de peixe.

5-6 Vista de perspectiva do A-Scope

A intensidade dos ecos nesta vista é determinada pela "altura" do eco apresentado no ecrã.

5-7 Ecrã de combustível (apenas para o 4433)

Para mostrar o ecrã do Combustível, prima **DISP**, seleccione o separador `Outros`, seleccione `Combustível` e prima **ENT.**

Não existem opções.

(consulte a secção 3-3 Configuração > Combustível para mais informações sobre como configurar os valores de combustível. Se o número de motores estiver definido para `0`, as funcionalidades de combustível são desligadas.)

`Usado` apresenta o combustível total utilizado desde a última reiniciação com o comando `Apagar consumo`.

`Restante` mostra a quantidade de combustível restante no(s) depósito(s).

`Débito` mostra o consumo de combustível por hora. Para instalações de dois motores, o débito de combustível para cada motor é apresentado em separado. Isto é útil para verificar se ambos os motores estão sob a mesma carga.

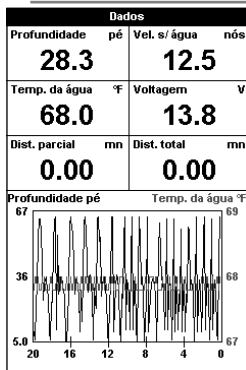
A economia é a distância viajada por unidade de combustível utilizada. O Fishfinder calcula a economia utilizando o combustível usado e a velocidade da embarcação (velocidade sobre a água ou a velocidade de GPS - a que estiver seleccionada como fonte de velocidade – consulte a secção 3-3 Configuração > Combustível).

Quando maior for o número, melhor será a economia de combustível. Ajuste o acelerador e o trim para obter a melhor economia de combustível.

Note: quando a velocidade sobre a água for seleccionada como a fonte da velocidade, a calibragem da medição da velocidade da embarcação é essencial para uma indicação precisa da economia da combustível – consulte a secção 3-8 Configuração > Calibrar.

5-8 Ecrã de dados

Dados	
Profundidade pé 28.3	Vel. s/ água nós 12.5
Temp. da água °F 68.0	Voltagem V 13.8
Dist. parcial mn 0.00	Dist. total mn 0.00

Profundidade pé — Temp. da água °F (67 / 36 / 5.0; 69 / 68 / 67; 20 16 12 8 4 0)

Para mostrar o ecrã do Dados, prima **DISP**, seleccione o separador Outros, seleccione Dados e prima **ENT**.

É apresentado um gráfico da temperatura da água e profundidade ao longo dos últimos 20 minutos e os itens de dados seleccionados.

O gráfico é útil para localizar locais quentes e frios na água.

Para mudar os itens dos dados:

1. Prima **MENU** até que seja apresentado o menu Opções.
2. Ajuste de dados e prima **ENT**.
3. Utilize as teclas do cursor para se deslocar entre os campos de dados.
4. Prima **ENT** em qualquer campo de dados para mostrar a lista de itens de dados que podem ser apresentados nesse campo.
5. Realce o item de dados pretendido e prima **ENT**. O item de dados é imediatamente apresentado.
6. Prima **ESC** quando terminar.

A base de tempo do gráfico pode ser alterada premindo Menu, seleccionando Base de tempo com a tecla do cursor, premir ENT e seleccionar a base de tempo necessária a partir da lista - 5min, 10min, 20min, 1hr, 2hr.

5-9 Ecrã Sobre

Para mostrar o ecrã Sobre, prima **DISP,** seleccione o separador Outros, seleccione Sobre e prima **ENT.**
Não existem opções.

Isto mostra o número do modelo do fishfinder, as versões do software e hardware e as informações de cablagem.

Tome nota de versão do software antes de contactar o seu concessionário Navman para assistência técnica.

Para mais informações sobre a cablagem, consulte a secção 6-5 Opções de cablagem.

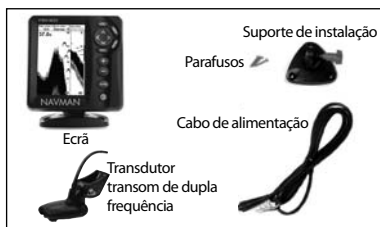
Para mais informações sobre o NMEA e o NavBus, consulte a secção 6-6 Sistemas de vários instrumentos.

6 Instalação e manutenção

Uma instalação correcta é fundamental para o bom desempenho do FISH 4432/4433. Existem dois componentes a instalar, o ecrã e o transdutor. É essencial ler toda a secção de instalação deste manual antes de tentar instalar os componentes.

6-1 O que é fornecido com este produto?

Configuração de série:

- Ecrã do FISH 4432/4433
- Cabo de alimentação
- Suporte de instalação (parafusos incluídos)
- Cartão de registo da garantia
- Este manual
- Tampa de protecção do ecrã
- Kit de montagem encastrada
- Transdutor transom de dupla frequência (inclui kit de cabos e parafusos)
- Manual de instalação do transdutor de suporte Transom.

6-2 Opções e acessórios

- Traçadores de cartas da série TRACKER
- Transdutor de dupla frequência através do casco
- Transdutor de temperatura/velocidade através do casco
- Kit de débito de combustível (motor simples ou duplo)
- Roda de pás de substituição
- Gateway SmartCraft*
- REPEAT 3100 (consulte a secção 6-6 Sistemas de vários instrumentos)*
- Diesel 3200 para o débito de combustível nos motores a diesel*

Consulte o seu revendedor Navman para mais informações.

* Apenas para o Fish 4433

TRACKER
Traçador de cartas 5430 ou 5380

Kit de débito de combustível

6-3 Instalar e remover o ecrã

Existem duas possibilidades de instalação:

- **Montagem encastrada** necessita de um painel sólido com acesso posterior para a cablagem e parafusos de instalação. Após a montagem encastrada, o FISH 4432/4433 não pode ser inclinado ou movido após a instalação, para reduzir quaisquer encadeamentos ou reflexos. Seleccione com cuidado a melhor posição de visualização antes da instalação. Isto normalmente seria numa área com sombra.
- **Instalação num suporte** requer um painel para instalar o suporte. Certifique-se de que o painel não se deforma e que não está sujeito a vibrações excessivas. O suporte pode inclinado e rodado e o FISH 4432/4433 pode ser removido após cada utilização.

Seleccione uma posição onde ficará o ecrã:

- Pelo menos 4" (100 mm) afastado da bússola.
- Pelo menos 12" (300 mm) afastado de qualquer transmissor de rádio.
- A pelo menos 4 pés (1,2 m) afastado de qualquer antena.
- Fácil de ler pelo timoneiro e a tripulação durante a navegação.
- Protegido de danos físicos durante as passagens em mar bravo.

- Acesso fácil à fonte de alimentação 12V DC.
- Num local conveniente para passar os cabos do transdutor.

Montagem encastrada

1. Corte um orifício na antepara para o ecrã utilizando o modelo de montagem encastrada como guia.
2. Perfure quatro orifícios para as cavilhas de instalação utilizando o modelo de instalação encastrada como guia
3. Aparafuse as quatro cavilhas nas fixações de latão na parte posterior do ecrã.
4. Assente o ecrã e instale as anilhas e porcas aos pernos.

Montagem em suporte

1. Instale o suporte de instalação na embarcação utilizando os três parafusos de aço inoxidável. Não aperte em demasia os parafusos, de forma a que o suporte não rode.

Ligar o ecrã

O ecrã pode ser removido após cada utilização, para proteger contra o clima ou por razões de segurança.

Quando remover o ecrã, certifique-se de que as fichas deixadas na embarcação não estão expostas aos elementos. Empurre as tampas do pó para cima das extremidades expostas das fichas. Guarde o ecrã num local seco e limpo, tal como o saco de transporte opcional Navman.

2. Encaixe o ecrã no suporte de instalação e aperte bem utilizando o manípulo no suporte de instalação.
3. Ligue os cabos.

6-4 Sistemas de vários instrumentos (apenas para o 4433)

Podem ser ligados vários instrumentos Navman em conjunto para partilhar dados.

O FISH 4432/4433 é particularmente adequado para trabalhar com o TRACKER 5430 (4,3″ escala de cinzentos)/5380 (3,8″ a cores) - Traçadores de cartas GPS da Navman com cobertura mundial.

Existem duas formas de ligar instrumentos em conjunto; NavBus ou NMEA.

NavBus

O NavBus é um sistema da Navman que permite que sejam criados sistemas de vários instrumentos utilizando um único conjunto de transdutores. Quanto estiverem ligados instrumentos ao NavBus:

- Se mudar as unidades, alarmes ou calibragem num instrumento, os valores serão automaticamente alterados em todos os instrumentos do mesmo tipo.
- Cada instrumento pode ser atribuído a um grupo de instrumentos. Assim, se a definição de retroiluminação for mudada num grupo, será automaticamente mudada para os outros instrumentos nesse grupo. No entanto, a definição de retroiluminação não mudará nos instrumentos em grupos diferentes.
- Se soar um alarme, desligue o respectivo som em qualquer instrumento que possa apresentar esse alarme.

NMEA

O NMEA é uma norma da indústria para ligações de instrumentos marítimos. Os dados enviados por um instrumento através de uma linha NMEA podem ser lidos e apresentados por outro instrumento que aceite NMEA 0183 Versão 2. Não é tão flexível quanto o NavBus uma vez que requer ligações dedicadas entre os instrumentos.

Contacte o seu concessionário Navman para mais informações sobre a gama completa da Navman de instrumentos NMEA e opções de ligação.

REPEAT 3100

DEPTH 2100

Repetidor de profundidade

Repetidor para profundidade, velocidade, temperatura da água e tensão da bateria. Aceita as entradas de dados NavBus ou NMEA provenientes de outros instrumentos.

TRACKER 5430/5380

Traçador de cartas a cores GPS com cobertura mundial

6-5 Limpeza e manutenção

Para evitar danos, limpe o ecrã **apenas** com um pano húmido e detergente suave quando estiver sujo ou coberto por sal marinho. Evite líquidos de limpeza abrasivos, gasolina ou outros produtos solventes.

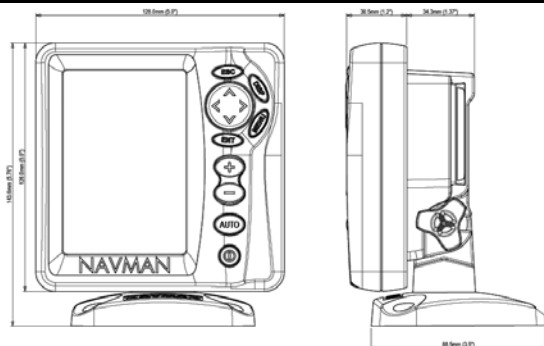
Cubra ou remova o transdutor transom quando pintar novamente o casco. Se pintar por cima de um transdutor de casco com tinta antivegetativa, utilize apenas uma camada de tinta. Remova a anterior camada de tinta antivegetativa lixando-a ligeiramente.

Para optimizar o desempenho, evite caminhar em cima ou atracar cabos e conectores. Mantenha o transdutor sem algas, tinta ou resíduos. Não utilize um jacto de água de alta pressão num sensor da velocidade de rotação das pás, uma vez que pode danificar os rolamentos.

Quando não estiver a ser utilizado, o FISH 4432/4433 pode ser removido do suporte de instalação e guardado no saco de transporte Navman, ou deixado no suporte de instalação e coberto com a protecção para o sol fornecida.

Anexo A - Especificações

Especificações	FISH 4432	FISH 4433
Tipo de ecrã:	16 escalas de cinzento Resolução do ecrã 360 altura x 240 largura (pixels) Retroiluminação por LED branco	
Tamanho do ecrã:	4,3” (110mm) diagonal	
Tensão de alimentação:	10 a 16V DC	
Corrente de alimentação a 13,8 V:	170 mA min - sem retroiluminação 250 mA max - retroiluminação total	
Temperatura de funcionamento:	32° a 122°F (0° a 50°C)	
Ambiente:	IPx6 e IPx7	
Conformidade com a norma EMC:	USA FCC Parte 15 Classe B Europa (CE): EN60945 (apenas EMC) Nova Zelândia e Austrália (C Tick) CISPR 22	
Profundidade:	2 pés (0,6 m) a 750 pés com o transdutor fornecido. Capacidades de profundidade do transdutor utilizado, instalação e nitidez da água.	
Potência de saída:	Variável, até 250W RMS	
Frequência do transdutor duplo:	200 kHz / 83 kHz	
Sensibilidade do receptor:	Superior a 10 micro volts RMS Gama dinâmica 4,0 milhões a 1 (120 dB)	
Tempo de aquisição da profundidade a partir do arranque:	2 segundos a 100 pés (30 m)	
Comprimento do cabo do transdutor Transom:	33 pés (10 m)	26 pés (8 m)
Gama de medição da temperatura:	32° a 99,9°F (0° a 37,7°C) Resolução de 0,1° unidades	
Escala de velocidade:		1 a 50 kn (57,5 mph, 96,6 km).
Comunicações:		NMEA 0183 (ver 2.0) 4800 baud NavBus
Saída NMEA: NMEA (0183) é uma norma de interface para dispositivos electrónicos marítimos. O fishfinder Navman pode apresentar as seguintes frases		DBT (Profundidade abaixo do transdutor) PRF (Profundidade e compensação da quilha) VHW (Velocidade) VLW (Distância viajada – Total & Viagem) MTW (Temperatura da água do mar) XDR (Tensão da bateria e débito de combustível)
Computador de combustível:* (é necessário um transdutor de combustível opcional) * Apenas para o 4433	Motores fora de bordo a gasolina a dois tempos por carburador e EFI: 30 a 300 cv Motores fora de bordo a quatro tempos a gasolina: 90 a 300 CV Motores internos a gasolina: 50 a 300 CV Taxa de fluxo mínima: 1,3 galões americanos por hora (5 litros por hora) Taxa de fluxo máxima: 34 galões americanos por hora (130 litros por hora)	
Suporte para SmartCraft:	Não	Sim, motor simples

Anexo B - Dimensões

Anexo C - Resolução de problemas

Este guia de resolução de problemas é escrito partindo do princípio que o utilizador leu e compreendeu as secções relevantes neste manual.

Em muitos casos, é possível resolver dificuldades sem ter de enviar a unidade para o fabricante para reparações. Siga esta secção de resolução de problemas antes de contactar o revendedor Navman mais próximo.

Não existem peças que possam ser reparadas pelos utilizadores. São necessários métodos especializados e equipamentos de teste para garantir que a unidade está montada correctamente e é à prova de água. Os utilizadores que executem intervenções no produto perderão o direito à garantia.

As reparações no produto só podem ser executadas por um centro de assistência aprovado pela Navman. Se o produto tiver de ser enviado para um centro de assistência para reparações, é essencial enviar o(s) transdutor(es) ao mesmo tempo.

Mais informações podem ser encontradas no nosso Website: www.navman.com.

1. O fishfinder não se liga:

O FISH 4432/4433 foi concebido para trabalhar num sistema de baterias de 12 volts, em que a tensão pode variar entre 10 a 16 volts. Se for fornecida uma tensão excessiva, a unidade não desliga/liga.

Verifique se o conector do cabo de alimentação na parte posterior está preso e se o anel de retenção está bem fixo. O anel de retenção deve estar bem fixo para permitir uma ligação estanque.

Meça a tensão da bateria enquanto a bateria está sob carga - ligue algumas luzes, rádio ou outro equipamento eléctrico à bateria. Se a tensão for inferior a 10 volts:

- os terminais da bateria ou a cablagem nos terminais pode estar corroída.
- a bateria pode não estar a carregar correctamente ou pode necessitar de ser substituída.

d) Inspeccione todo o cabo de alimentação para a existência de danos, tais como cortes, quebras, apertos ou secções atracadas.

e) Certifique-se de que o fio vermelho está ligado ao terminal positivo da bateria e o fio preto ao terminal negativo da bateria. Se cablado para a opção de Alimentação Automática, certifique-se de que o fio amarelo está ligado ao circuito de ignição. Verifique igualmente o circuito do disjuntor principal da embarcação (consulte a secção 6-5 Opções de cablagem).

f) Verifique a existência de corrosão no conector do cabo de alimentação e limpe ou substitua, se necessário.

g) Verifique que os fusíveis são colocados em linha com o cabo de alimentação. Um fusível pode rebentar embora aparente estar bom ou um fusível pode estar corroído. Teste o fusível ou substitua-o com um fusível em bom estado.

2. O fishfinder não se desliga:

O fishfinder pode ter sido cablado para Alimentação Automática. Neste caso, o fishfinder não pode ser desligado enquanto a alimentação da ignição estiver ligada. (Consulte as informações sobre a cablagem para Alimentação automática na secção 6-5 Opções de cablagem.)

3. O fishfinder funciona de forma errática:

a) Verifique se o transdutor não tem resíduos (por exemplo, algas, sacos de plástico) presos à volta.

b) O transdutor pode ter sido danificado durante o lançamento, colocação em terra ou durante a navegação com resíduos, etc. Se o transdutor tiver sofrido impactos, pode ter saltado do respectivo suporte. Se não estiver fisicamente danificado, reinicie o transdutor novamente para a posição original. (consulte o *Manual de Instalação do Transdutor Transom*.)

c) Quando o transdutor está a menos de 2 pés (0,6 m) do fundo, as indicações de profundidade poderão ser inconsistentes e erráticas.

d) O ganho manual poderá estar definido para muito baixo, o que poderia causar um eco de fundo fraco ou nenhum sinal de eco. Se estiver em Ganho Manual, tente aumentar o Ganho.

e) Certifique-se de que a parte posterior da superfície do fundo do transdutor está ligeiramente mais baixa do que a frente e que a frente está o mais possível dentro da água, de forma a minimizar a criação de bolhas através de cavitação. (Consulte o *Manual de Instalação dos Transdutores Transom*)

f) Verifique se os conectores do cabo de alimentação e do transdutor na parte posterior do ecrã estão bem ligados e os anéis de rotação estão bloqueados. Os anéis de retenção devem estar bem fixos para permitir uma ligação estanque.

g) Inspeccione todo o cabo de alimentação para a existência de danos, tais como cortes, quebras, apertos ou secções atracadas.

h) Certifique-se de que não existe outro fishfinder ou avisador acústico de profundidade ligado, o que poderá interferir com este fishfinder.

i) Os ruídos eléctricos do motor da embarcação ou um acessório podem interferir com o(s) transdutor(es) e/ou o fishfinder Navman. Isto poderá fazer com que o fishfinder diminua automaticamente o Ganho utilizando o Ganho Manual.

O fishfinder elimina assim sinais mais fracos, tais como peixes ou mesmo o fundo do ecrã. Isto pode ser verificado desligando outros instrumentos, acessórios (por exemplo, a bomba do porão) e o motor até que o dispositivo infractor seja localizado. Para parar os problemas provenientes de ruídos eléctricos, tente:

- reencaminhar o(s) cabo(s) de alimentação e transdutor para longe de outras cablagens eléctricas da embarcação.
- encaminhar o cabo de alimentação do ecrã directamente para a bateria com um fusível em linha.

4. O fundo não é apresentado:

a) O fishfinder poderá ter o Alcance Manual seleccionado e a profundidade pode estar fora do valor de alcance seleccionado. Mude o fishfinder para Alcance Automático ou seleccione outro alcance de profundidade (consulte a secção 4-5).

b) A profundidade pode estar fora do alcance do fishfinder. Em Alcance Automático, o ecrã apresentará "--.-" para indicar que não foi detectado o fundo. Deve voltar a aparecer um ecrã do fundo quando em águas mais baixas.

5. O fundo é apresentado demasiado para cima no ecrã:

O fishfinder poderá ter o Alcance Manual seleccionado e o valor do alcance seleccionado é demasiado elevado para a profundidade. Mude o fishfinder para Alcance Automático ou seleccione outro alcance de profundidade (consulte a secção 4-5).

6. O eco do fundo desaparece ou existe uma indicação digital errática quando a embarcação está em movimento:

a) Certifique-se de que a parte posterior da superfície do fundo do transdutor está ligeiramente mais baixa do que a frente e que a frente está o mais possível dentro da água, de forma a minimizar a criação de bolhas através de cavitação. (Consulte o *Manual de Instalação dos Transdutores Transom*, para mais informações.)

b) O transdutor poderá estar em águas turbulentas. As bolhas de ar na água afectam os ecos devolvidos, interferindo com a capacidade do fishfinder em encontrar o fundo ou outros alvos. Isto acontece muitas vezes quando a embarcação está invertida. O transdutor deve ser instalado num fluxo de água suave para que o fishfinder trabalhe a todas as velocidades da embarcação.

c) Os ruídos eléctricos do motor da embarcação podem interferir com o fishfinder. Experimente velas de supressão.

7. Se o fishfinder emitir um aviso acústico quando ligado mas nada for apresentado:

O fishfinder pode estar a funcionar, mas as definições de retroiluminação podem ter sido definidas para demasiado baixas. Consulte a secção 2 Funcionamento básico, para ajustar a retroiluminação. Prima duas vezes ⏻ para

restabelecer as definições de retroiluminação predefinidas.

8. É apresentado o idioma incorrecto:

Consulte a secção 3-1 Configuração > Sistema.

9. O combustível utilizado ou restante não parece ser preciso:

a) Se o motor estiver a funcionar quando o fishfinder é desligado, o fishfinder não regista a quantidade de combustível utilizado durante esse funcionamento do motor. Consequentemente, o valor `Combustível restante` será superior à quantidade real de combustível que permanece no depósito.

Para evitar este problema, utilize a opção de cablagem para Alimentação Automática, descrita na secção 6-5 Opções de cablagem. Isto garante que o fishfinder é automaticamente ligado sempre que a ignição da embarcação seja ligada.

b) Em mares bravos, o combustível pode deslocar-se no transdutor de combustível, resultando em leituras incorrectas. Experimente instalar uma válvula unidireccional entre o transdutor de combustível e o depósito de combustível.

c) O valor de combustível `Ajustar restante` deve ser reiniciado após cada reabastecimento (consulte a secção 3-3 Configuração > Combustível).

d) O depósito de combustível pode não ser reabastecido para a mesma capacidade de cada uma das vezes, devido a bolsas de ar.
Isto nota-se especialmente em depósitos debaixo do chão.

e) Os transdutores de combustível desgastam-se ao longo do tempo e devem ser substituídos a cada 5000 litros de combustível.

10. O débito indica sem combustível ou pouco combustível:

a) Verifique se o número de motores está definido para 1 Consulte a secção 3-3 Configuração > Combustível.

b) Verifique se os conectores do cabo de combustível estão bem fixos e o anel de retenção está bloqueado. O anel de retenção deve estar bloqueado para proporcionar uma ligação à prova de água.

c) Um transdutor de combustível pode estar entupido. Se sim, remova o transdutor da linha de combustível e sopre com suavidade através dele na direcção oposta ao fluxo de combustível.

Deve ser instalado um filtro de combustível entre o transdutor de combustível e o respectivo depósito, tal como indicado no guia de instalação do circuito do combustível. Se tal não for feito, a garantia será considerada nula.

d) Inspeccione todo o cabo de combustível para a existência de danos, tais como cortes, quebras, apertos ou secções atracadas.

e) Verifique se o filtro de combustível está limpo.

11. Uma instalação de dois motores mostra apenas uma taxa de fluxo:

a) Verifique se o número de motores está definido para 2. Consulte a secção 3-3 Configuração > Combustível.

12. Indicações erráticas do débito de combustível:

a) O transdutor do débito de combustível pode ter sido instalado demasiado perto da bomba de combustível ou pode ter sido sujeito a vibrações excessivas. Consulte as instruções de instalação fornecidas com o transdutor de combustível.

b) Verifique a existência de fugas na linha de combustível no extractor de combustível no depósito.

c) O valor do `Filtro de débito` não é adequado para o motor. Verifique se o valor não está definido para zero e tente aumentar o valor até que seja apresentada uma taxa de débito estável. Consulte a secção 3-3 Configuração > Combustível.

d) Pode ser utilizada uma definição de `Filtro de débito` superior em motores EFI (de injecção de combustível). Consulte a secção 3-3 Configuração > Combustível.

13. Não existe indicação para economia de combustível:

a) A embarcação deve estar a viajar na água para gerar uma indicação `Economia`.

b Verifique se o sensor da velocidade das pás está a rodar livremente e que os dois ímanes na pá estão no sítio.

14. É apresentado um traço duplo do fundo:

a) A embarcação pode estar numa zona que gera sombras. Consulte a secção 4-1 Interpretar o ecrã.

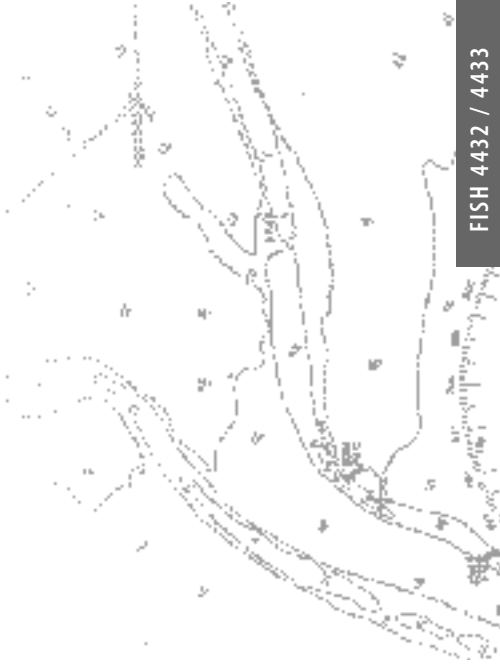
b) Em águas pouco profundas, os ecos podem ressaltar. Reduza a definição de ganho (consulte a secção 4-4 Ganho) e/ou reduza a intensidade do impulso de sonar (consulte a secção 3-2 Configuração > Sonar).

c) Diminua o Alcance.

15. Sem ecrã do sonar

O sonar está desligado. Consulte a Secção 3-1 Sistema > Configuração.

Made in New Zealand
MN000457B

FISH 4432 / 4433

Lon 174° 44.535'E

NAVMAN

Lat 36° 48.404'S

FC CE